

Eind- en toetstermen Toezichthouder Hoge Druk (THD)

Taxonomie: K = Kennis
B = Begrip (incl. kennis)
T = Toepassen (incl. kennis en begrip)

De Toezichthouder Hoge Druk dient de volgende eind- en toetstermen te beheersen. Voor het examen geldt dat deze gebaseerd zijn op onderstaande eind- en toetstermen. Het examen bestaat alleen uit een theorie-deel. Voor het examen geldt dat alle eind- en toetstermen betrekking hebben op kennis, begrip en toepassing van de SIR-richtlijnen. Achter elke eind- en toetsterm wordt verwezen naar het handboek uitgaande van de gedownloade digitale versie.

Toegestane hulpmiddelen bij theorie-examen (worden geleverd door de SIR):

- SIR-handboek Hoge Druk
- Kladdpapier en pen
- Nozzleselectietabel
- Rekenmachine

Toepassingsgebied

- 1.1.1 B De kandidaat kan het bereik van de 2 verschillende soorten hogedruk omschrijven.
- 1.1.2 B De kandidaat kan het verschil tussen een hogedrukwaterstaalinstallatie en een spoelwaterinstallatie omschrijven.

Mensen

Verantwoordelijkheden

- 2.1.1 B De kandidaat kan de specifieke verantwoordelijkheden van alle bij reiniging betrokken partijen omschrijven.

Kwalificaties en certificeringen

- 2.2.1 B De kandidaat kan de doelgroep voor HDS omschrijven.
- 2.2.2 B De kandidaat kan de doelgroep voor HDO omschrijven.
- 2.2.3 B De kandidaat kan de doelgroep voor HDS-M omschrijven.
- 2.2.4 B De kandidaat kan de doelgroep voor HDO-M omschrijven.
- 2.2.5 B De kandidaat kan de doelgroep voor HDK omschrijven.
- 2.2.6 B De kandidaat kan de doelgroep voor THD omschrijven.

Veiligheidsrisico's voor de mens

- 2.3.1 B De kandidaat kan de begrippen spuit- en werkgebied omschrijven.
- 2.3.2 T De kandidaat kan de risico's in het spuit- en werkgebied benoemen weet hoe de daarbij behorende mogelijke beheersmaatregelen toegepast moeten worden:
- Verwonding door losschietende vervuiling of door losschietende HD-componenten.
 - Verwonding door uitglijden.
 - Verbranding door heet water.
 - Vallen of struikelen.
- 2.3.3 B De kandidaat kan uitleggen waarom en wanneer een hogedrukwaterstraal een risico vormt
- 2.3.4 T De kandidaat kan de procedure bij HD-verwondingen benoemen en uitvoeren.
- 2.3.5 T De kandidaat kan de risico's van blootstelling aan gevaarlijke stoffen benoemen weet hoe de daarbij behorende mogelijke beheersmaatregelen toegepast moeten worden:
- Bij het vrijkomen van product.
 - Bij biologische agentia.
- 2.3.6 T De kandidaat kan de mogelijke beheersmaatregelen ter voorkoming van gehoorbeschadiging benoemen en weet hoe deze toegepast moeten worden.
- 2.3.7 T De kandidaat kan de risico's van overmatige ergonomische belasting van het lichaam benoemen en weet hoe de daarbij behorende mogelijke beheersmaatregelen toegepast moeten worden:
- Schadelijke trillingen; witte vinger syndroom.
 - Vertillen/verkeerde werkhouding en/of opvangen van reactiekrachten.
- 2.3.8 T De kandidaat kan de risico's van overmatige thermische belasting van het lichaam benoemen, de symptomen herkennen en weet hoe de daarbij behorende mogelijke beheersmaatregelen toegepast moeten worden:
- Hittestress;
 - Onderkoeling.
- 2.3.9 T De kandidaat kan de risico's van statische elektriciteit benoemen en weet hoe de daarbij behorende



- 2.3.10 T mogelijke beheersmaatregelen toegepast moeten worden.
De kandidaat kan de specifieke risico's bij rioolreinen benoemen en weet hoe de daarbij behorende mogelijke beheersmaatregelen toegepast moeten worden:
- Geraakt worden door een terugkomende of uittredende rioolslang.
 - Biologische agentia.

Overige veiligheidsrisico's

- 2.4.1 T De kandidaat kan de beheersmaatregelen benoemen en toepassen met betrekking tot risico's voor het milieu ten opzichte van:
- Grondstoffen en energieverbruik
 - Bodem- en oppervlaktewater verontreiniging
 - Luchtverontreiniging en/of geuroverlast
 - Geluidsoverlast

Schade aan de te reinigen objecten

- 2.5.1 B De kandidaat kan factoren benoemen die invloed hebben op schade/erosie aan de te reinigen objecten en aangeven waarom deze factoren van invloed zijn.
- 2.5.2 T De kandidaat kan beheersmaatregelen noemen en toepassen ten opzichte van schade/erosie die ontstaat door HD-werkzaamheden.

Schade aan de hogedrukinstallatie

- 2.6.1 T De kandidaat kan de oorzaken van verstoppingen en slijtage van HD-/rioolslangen benoemen en de daarbij behorende mogelijke beheersmaatregelen toepassen.
- 2.6.2 B De kandidaat kan uitleggen waarom een barstende slang een risico vormt.
- 2.6.3 B De kandidaat kan uitleggen waarom een lekkende slang een risico vormt.
- 2.6.4 B De kandidaat kan uitleggen waarom een verstopte spuitkop een risico vormt.
- 2.6.5 B De kandidaat kan verschillende omstandigheden benoemen en de hierbij behorende beheersmaatregelen benoemen en toepassen ten opzichte van schade aan de hogedrukinstallatie:
- cavitatie;
 - Bevriezing;
 - verstoppingen en slijtage.

Methoden

Risiconiveaus

- 3.1.1 B De kandidaat kan het doel en de verschillende risiconiveaus in de HD-beslisboom benoemen (wat is een laag en wat is een hoog risiconiveau).
- 3.1.2 B De kandidaat kan de organisatorische/technische aspecten ten opzichte van de verschillende risiconiveaus benoemen.
- 3.1.3 B De kandidaat kan de functietaken, certificering en minimale teamsamenstelling ten opzichte van de verschillende risiconiveaus benoemen.
- 3.1.4 B De kandidaat kan de persoonlijke beschermingsmiddelen ten opzichte van de verschillende risiconiveaus benoemen.

Algemene richtlijnen voor de aanvang van de HD-werkzaamheden

- 3.2.1 T De kandidaat kan de werkvergunning en/of werkopdracht juist interpreteren.

Opstellen van de hogedrukinstallatie

- 3.3.1 K De kandidaat weet wie verantwoordelijk is voor de opstelling van de hogedrukinstallatie.
- 3.3.2 K De kandidaat weet dat schriftelijk vastgesteld moet zijn wie eindverantwoordelijk is voor de opstelling.
- 3.3.3 K De kandidaat weet wie de instructie en beheersmaatregelen ten uitvoer brengt ten aanzien van het controleren van de samenstelling van de hogedrukinstallatie.

Afbakening en inrichting werk- en spuitgebied

- 3.4.1 B De kandidaat kan de afzetafstand van het spuitgebied (6 meter 3D) en de wezenlijke gevaren in het spuitgebied omschrijven.
- 3.4.2 T De kandidaat kan de verschillende actiepunten ten aanzien van de afbakening van het spuitgebied benoemen en toepassen:
- Afzetting door geel/zwart afzetlint en waarschuwborden.
 - Minimale afstand tussen meerdere spuiters en noodstopman in het spuitgebied.
 - Lichtsterkte.
 - Elektrische apparatuur binnen het spuitgebied.
- 3.4.3 K De kandidaat kan de eisen aan de werkvloer, stellingen/steiger en werkbakken benoemen en kan



- 3.4.4 B benoemen vanaf welke ondergronden het verboden is te spuiten.
De kandidaat kan de term rope-access omschrijven en de voorwaarden benoemen waaraan voldaan moet worden wanneer er met rope-access gewerkt wordt.

HD-/rioolslangen, koppelingen en beveiligingen

- 3.5.1 T De kandidaat kan de technisch organisatorische beheersmaatregelen benoemen bij de selectie van de rioolslang en spuit(riool)kop voor het werken in riolen met een spoelwaterinstallatie en de juiste acties toepassen.
- 3.5.2 B De kandidaat kan slecht op elkaar aansluitende schroefdraden herkennen en het daarbij horende gevaar omschrijven.
- 3.5.3 T De kandidaat kan de voorwaarden voor het juist oplijnen van HD-slangen/rioolslangen en beveiligingen benoemen en mogelijke acties toepassen:
- Controle of de koppelingen en slanguiteinden schoon zijn (in- en uitwendig).
 - Geen haakse bochten/knikken.
 - Minimaal risico voor struikelgevaar/beschadigingen door verkeer.
 - Draadsoort en maatvoering.
 - Zekeren tegen losschieten of slaan.
 - Knopen en bevestigen van ankerpunten en buigradius slangen.
 - Gebruik slangbreukbeveiligingen.
 - Gebruik slangeleider.

Uitvoering van de HD-werkzaamheden

Vorbereiding HD-werkzaamheden

- 3.6.1 K De kandidaat is bekend met de controlelijst HD-werkzaamheden en weet wie deze moet aftekenen
- 3.6.2 B De kandidaat kan omschrijven in welke situaties een aparte noodstopman moet worden ingezet
- 3.6.3 T De kandidaat kan de punten van een LMRA omschrijven, kan omschrijven waarom en hoe deze uitgevoerd moet worden.
- 3.6.4 T De kandidaat kan de technisch/organisatorische beheersmaatregelen voor het werken in riolen met een spoelwaterinstallatie benoemen en toepassen.
- 3.6.5 T De kandidaat kan de nozzleselectietabel en de drukverliestabel aflezen en interpreteren en kan erop toezien dat op basis hiervan bepaald is welke druk en/of nozzle er gebruikt wordt.
- 3.6.6 K De kandidaat kan omschrijven wat een besloten ruimte is en kan de werkinstructie in een besloten ruimte omschrijven en toepassen.
- 3.6.7 B De kandidaat kan aangeven dat het duidelijk moet zijn wie de operationeel verantwoordelijke machinist is en dat de communicatie via deze machinist verloopt.
- 3.6.8 T De kandidaat kan omschrijven wat de taak van de noodstopman is en wie deze taak mogen vervullen
- 3.6.9 T De kandidaat weet welke instructie en beheersmaatregelen ten uitvoer gebracht moeten worden ten aanzien van het gereedmaken van de hogedrukinstallatie.
- 3.6.10 T De kandidaat kan op basis van de SIR-controlelijst HD-werkzaamheden, nagaan of er aan alle vermelde eisen is voldaan om veilig te kunnen werken.
- 3.6.11 T De kandidaat weet dat er gewerkt kan worden met toevoegmiddelen en dat hierbij mogelijk andere pbm's gebruikt- en andere beheersmaatregelen genomen moeten worden.

Uitvoering

- 3.7.1 T De kandidaat kan de procedure bij lekkages/storingen benoemen en toepassen.
- 3.7.2 T De kandidaat kan de beheersmaatregelen voor de overige richtlijnen benoemen en weet hoe deze toegepast moeten worden:
- Reinigen losse objecten.
 - Spuiten asbest of keramische materialen en elektriciteitskabels.
 - Werken bij temperaturen rond het vriespunt.
 - Onderbreking werk voor afvoer verontreiniging en water.
- 3.7.3 B De kandidaat weet welke verschillende spuihoudingen met een spuitpistool aangenomen kunnen worden in een open ruimte.
- 3.7.4 T De kandidaat kan werkinstructies en uitgangspunten benoemen ten aanzien van het gebruik van:
- een tankwaskop
 - een handbediende wand-/vloerreiniger benoemen
 - kruipslang of lans (handmatig)
 - hogedrukspuitpistool

Beëindigen HD-werkzaamheden

- 3.8.1 T De kandidaat weet hoe, bij (tijdelijk) beëindigen van de HD-werkzaamheden, het gebruikte spoel-/spuitgereedschap en de werkplek in veilige toestand achtergelaten moet worden.



Middelen

Eisen hogedrukinstallatie

- 4.1.1 T De kandidaat kan beschrijven waar een hogedrukinstallatie uit bestaat.
- 4.1.2 T De kandidaat kan benoemen welke veiligheidsvoorzieningen minimaal aanwezig zijn op een HD-installatie.

Persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm's)

- 4.2.1 T De kandidaat kan benoemen welke pbm's nodig zijn bij de diverse hogedrukwerkzaamheden (binnen/buiten spuitgebied) en welke afwijkingen hiervoor bij rioolreinigen gelden.
- 4.2.2 T De kandidaat weet hoe de pbm's op een correcte manier gebruikt moeten worden.

Constructie-, veiligheids- en keuringseisen

- 4.3.1 T De kandidaat weet welke constructie-, veiligheids- en keuringseisen er zijn vastgesteld betreffende:
- Hogedrukinstallatie
 - Veiligheidsinrichting
 - HD-slang/slangassemblage
 - Reinigingsmachine
 - Spuitgereedschappen algemeen
 - Spuitpistool
 - Voetpedaal
 - Overige bedieningsmechanisme
 - (starre) Lans
 - TWK (tankwaskop)
 - Verbindingselementen
 - Spuitkoppen
 - Niet beschreven machines met HD-componenten

Schroefdradentabel, aansluitingen en snelkoppeling

- 4.5.1 T De kandidaat kan de schroefdradentabel voor HD-componenten lezen en interpreteren.

